

**Hand transmitter for remote control system especially for motor vehicle**

Patent Number: DE19644237  
Publication date: 1998-04-30  
Inventor(s): BOOM ANDREAS VAN DEN DIPL ING (DE); LINDMAYER MARTIN DIPL ING (DE)  
(DE)  
Applicant(s): DAIMLER BENZ AG (DE); HUELSBECK & FUERST (DE)  
Requested Patent: ☒ DE19644237  
Application Number: DE19961044237 19961024  
Priority Number(s): DE19961044237 19961024  
IPC Classification: H04Q9/00; E05B49/04; E05B65/36; B60R25/00; B60R25/04  
EC Classification: B60R25/00, G07C9/00E14C  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

The transmitter includes transmitter electronic (4) with a hand transmitter communication unit (9). A remote control system (8) includes a communication unit (10). The hand transmitter exchanges coded operation signals with the communication unit of the remote control system using the hand transmitter communication unit for selecting remote control system functions. The hand transmitter has a removable part which is formed as a pluggable code plug (2). The transmitter electronic generates on demand a coded main operation signal when the code plug is plugged in and a coded secondary operation signal when the plug is not plugged in.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Off nl ungungsschrift**  
⑩ **DE 196 44 237 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 04 Q 9/00**  
E 05 B 49/04  
E 05 B 65/36  
B 60 R 25/00  
B 60 R 25/04

②① Aktenzeichen: 196 44 237.0  
②② Anmeldetag: 24. 10. 96  
④③ Offenlegungstag: 30. 4. 98

DE 196 44 237 A 1

⑦① Anmelder:

Daimler-Benz Aktiengesellschaft, 70567 Stuttgart,  
DE; Hülsbeck & Fürst GmbH & Co KG, 42551  
Velbert, DE

⑦② Erfinder:

Lindmayer, Martin, Dipl.-Ing., 72172 Sulz, DE;  
Boom, Andreas van den, Dipl.-Ing., 45309 Essen, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

DE 44 09 559 A1  
DE 39 00 494 A1  
DE 90 03 169 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Handsender für ein Fernbediensystem

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Handsender für ein Fernbediensystem, wobei der Handsender eine Elektronik mit einer Handsender-Kommunikationseinrichtung umfaßt, wobei das Fernbediensystem eine Kommunikationseinrichtung umfaßt und wobei der Handsender mittels der Handsender-Kommunikationseinrichtung mit der Kommunikationseinrichtung codierte Betriebssignale zum Ansteuern von Funktionen des Fernbediensystems austauscht. Erfindungsgemäß wird am Handsender ein steckbarer Codestecker vorgesehen, wobei die Elektronik auf Anforderung bei eingestecktem Codestecker ein codiertes Haupt-Betriebssignal erzeugt und bei nicht eingestecktem Codestecker ein codiertes Neben-Betriebssignal erzeugt.

DE 196 44 237 A 1

Die Erfindung betrifft einen Handsender für ein Fernbediensystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Fernbediensysteme werden vor allem bei Kraftfahrzeugen eingesetzt und dienen zum Ver- und Entriegeln von Türen und Klappen, wie beispielsweise Heckdeckel, Tankklappe, Handschuhfach usw., eines Kraftfahrzeugs über eine Zentralverriegelungsanlage, sowie zur Komfortöffnung und Komfortschließung von sonstigen Fahrzeugöffnungen, wie beispielsweise Fenster, Schiebedach usw. Gegebenenfalls kann mit dem Handsender auch das Zündschloß bzw. eine Wegfahrsperrung und/oder eine Diebstahlwarnanlage aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Die Offenlegungsschrift DE 44 09 559 A1 offenbart einen gattungsgemäßen Handsender für ein Fernbediensystem, welcher aus zwei Teilsendern besteht, welche jeweils zur Betätigung unterschiedlicher Funktionen des Fernbediensystems ausgebildet sind, wobei die Teilsender bei Bedarf voneinander trennbar sind. Sind die beiden Teilsender zu einem Handsender zusammengefügt, dann sind alle Funktionen des Fernbediensystems durch jeweiliges Betätigen der beiden Teilsender betätigbar. Bei getrennten Teilsendern sind mit einem Teilsender die Fahrzeugtüren ver- und entriegelbar und ein Zündschloß freigebbar. Mit dem anderen Teilsender ist das Handschuhfach sowie der Kofferraum ver- und entriegelbar. Die jeweiligen Betriebssignale unterscheiden sich vorzugsweise durch ihren Code.

Als nachteilig wird hierbei erachtet, daß die beiden Teilsender als getrennte Baugruppen mit jeweils einer eigenen Elektronik und den entsprechenden Betätigungs-, Codierungs- und Sendemitteln ausgebildet sind. Dadurch muß ein Benutzer eine Komforteinbuße in Kauf nehmen, weil er immer zwei Betätigungsmittel betätigen muß, wenn er sein Fahrzeug komplett verriegeln oder entriegeln will.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Handsender für ein Fernbediensystem derart weiterzubilden, daß der Bedienkomfort erhöht und gleichzeitig Bauteile eingespart werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, wobei die Merkmale der Unteransprüche weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen kennzeichnen.

Erfindungsgemäß wird die gestellte Aufgabe dadurch gelöst, daß ein Handsender durch einen steckbaren Codestecker von einer Hauptsenderfunktion, welche durch ein codiertes Haupt-Betriebssignal mit einem Gesamtcode gekennzeichnet ist, auf eine Nebensenderfunktion, welche durch ein codiertes Neben-Betriebssignal mit einem Nebencode gekennzeichnet ist, umgeschaltet werden kann, wobei das Haupt-Betriebssignal bzw. das Neben-Betriebssignal durch eine Anforderung ausgelöst wird. Die Anforderung des Haupt-Betriebssignals ist identisch mit der Anforderung des Neben-Betriebssignals. Die Anforderung kann dabei durch das Betätigen eines Betätigungsmittels oder durch den Empfang eines von einem fahrzeugseitigen Fernbediensystem ausgesendeten Aktivierungssignals erzeugt werden. Nur mit dem Haupt-Betriebssignal sind alle Funktionen des Fernbediensystems aktivierbar. Mit dem Neben-Betriebssignal sind nicht alle Funktionen des Fernbediensystems aktivierbar, sondern bestimmte Funktionen, beispielsweise die Ver- bzw. Entriegelung des Heckdeckels und des Handschuhfachs, sind von der Aktivierung ausgenommen. Der Handsender kann nun an Dritte, beispielsweise bei einem Hotel- oder Werkstattbesuch, weitergegeben werden, ohne daß diese Zugang zum Handschuhfach oder zum Kofferraum erhalten.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung, ist

der steckbare Codestecker als Transponder ausgebildet, so daß auf elektrische Kontakte für eine elektrische Verbindung zur Handsenderelektronik verzichtet werden kann.

Um einen Verlust des Codesteckers zu vermeiden ist an den Codestecker bei einer weiteren Ausgestaltung ein Befestigungsmittel, beispielsweise eine Anringöse, angeformt, mit dem der Codestecker an einem Schlüsselbund befestigt werden kann.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der einzigen Fig. näher beschrieben. Diese zeigt schematisch ein Blockschaltbild eines Handsenders in Verbindung mit einem Fernbediensystem für ein Kraftfahrzeug.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, umfaßt der Handsender 1, einen abziehbaren Codestecker 2 mit einem handsenderspezifischen Code, welcher mittels eines Transponders 3 kontaktlos durch eine induktive Übertragung von einer Handsenderelektronik auslesbar ist. Auf Anforderung, welche hier durch eine Betätigung eines senderseitigen Betätigungsmittels 5, welches beispielsweise als Tastschalter ausgeführt ist, erzeugt wird, erzeugt eine Codiereinrichtung 6, welche Teil der Handsenderelektronik 4 ist, bei eingestecktem Codestecker 2 ein Haupt-Betriebssignal mit einem Gesamtcode, welcher den handsenderspezifischen Code enthält, und bei abgezogenem Codestecker 2 ein Neben-Betriebssignal mit einem Nebencode ohne den handsenderspezifischen Code. Das Haupt-Betriebssignal und das Neben-Betriebssignal sind Teil einer drahtlosen Kommunikation 7 zwischen dem Handsender 1 und einem Fernbediensystem 8 und werden mittels einer Handsender-Kommunikationseinrichtung 9 und einer Kommunikationseinrichtung 10 an eine Steuerungseinrichtung 11 übertragen. Die Steuerungseinrichtung 11 aktiviert in Abhängigkeit von den übertragenen Betriebssignalen verschiedene Funktionen, welche durch das Fernbediensystem 8 bedient werden können. So zum Beispiel eine Verriegelung bzw. Entriegelung einer Zentralverriegelungsanlage 12 für die Türen eines Kraftfahrzeugs, die Verriegelung bzw. Entriegelung eines Heckdeckels 13 und/oder eines Handschuhfachs 14, eine Deaktivierung und/oder Aktivierung einer Wegfahrsperrung 15, eine Schärfung und/oder Entschärfung einer Diebstahlwarnanlage 16 oder verschiedene Komfortfunktionen 17 für Komforteinrichtungen wie Komfortschließung bzw. Komfortöffnung von Fenstern und/oder eines Schiebedachs. Es versteht sich von selbst, daß mehr als ein Betätigungsmittel 5 zum Aktivieren der verschiedenen Funktionen des Fernbediensystems 8 vorgesehen werden können. So kann beispielsweise für die Aktivierung der Komfortfunktionen ein zusätzliches Betätigungsmittel im Handsender 1 vorgesehen werden.

Die Kommunikation 7 zwischen dem Handsender und dem Fernbediensystem 8 umfaßt neben der Übertragung des Haupt-Betriebssignals und des Neben-Betriebssignals auch den Datenaustausch zur Benutzeridentifikation, wobei der Datenaustausch zur Benutzeridentifikation unidirektional oder bidirektional nach hinlänglich aus dem Stand der Technik bekannten Verfahren durchgeführt werden kann. Prinzipiell können durch das Haupt-Betriebssignal und durch das Neben-Betriebssignal auch Informationen für den Datenaustausch zur Benutzeridentifikation übertragen werden. Die zur Kommunikation 7 benutzten Trägerfrequenzen können dabei im Lichtfrequenzbereich (z. B. Infrarotbereich) und/oder im HF-Bereich liegen. Ferner ist es möglich für die Kommunikation 7 unterschiedliche Übertragungsverfahren zu benutzen. So können Teile der Kommunikation 7 auch mittels einer induktiven Übertragung durch einen weiteren nicht dargestellten Transponder durchgeführt werden.

Bei eingestecktem Codestecker 2 können alle Funktionen des Fernbediensystems 8 durch den Handsender 1 mittels des Haupt-Betriebssignals und der Steuerungseinrichtung

11 aktiviert werden. So werden beispielsweise bei einem verriegelten Fahrzeug bei Betätigung des Betätigungsmittels 5 alle Türen und Klappen des Fahrzeugs entriegelt. Bei abgezogenem Codestecker 2 wird aufgrund des fehlenden handsenderspezifischen Codes im Neben-Betriebssignal die Aktivierung bestimmter Funktionen des Fernbediensystems 8 gesperrt. So werden beispielsweise bei einem verriegelten Fahrzeug bei Betätigung des Betätigungsmittels 5 jetzt nur noch alle Türen und eine Tankklappe des Fahrzeugs entriegelt. Das Handschuhfach 14 und der Heckdeckel 13 bleiben jedoch verriegelt. Der Handsender 1 ohne den Codestecker 2 kann nun an Dritte übergeben werden, ohne daß diese das Handschuhfach 14 und/oder den Heckdeckel 13 öffnen können.

#### Patentansprüche

1. Handsender (1) mit dessen Funktion verändernden abnehmbaren Teil für ein Fernbediensystem (8), insbesondere für ein Kraftfahrzeug (17), wobei der Handsender (1) eine Handsenderelektronik (4) mit einer Handsender-Kommunikationseinrichtung (9) umfaßt, wobei das Fernbediensystem (8) eine Kommunikationseinrichtung (10) umfaßt und wobei der Handsender (1) mittels der Handsender-Kommunikationseinrichtung (9) mit der Kommunikationseinrichtung (10) codierte Betriebssignale zum Ansteuern von Funktionen des Fernbediensystems (8) austauscht, **dadurch gekennzeichnet**, daß das abnehmbare Teil des Handsenders (1) als steckbarer Codestecker (2) ausgebildet ist, wobei die Handsenderelektronik (4) auf Anforderung bei eingestecktem Codestecker (2) ein kodiertes Haupt-Betriebssignal und bei nicht eingestecktem Codestecker (2) ein codiertes Neben-Betriebssignal erzeugt.
2. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anforderung durch eine Betätigung eines Betätigungsmittels (5) erzeugt wird.
3. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anforderung durch den Empfang eines vom fahrzeugseitigen Fernbediensystem (8) ausgesendeten Aktivierungssignals erzeugt wird.
4. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Haupt-Betriebssignal alle Funktionen des Fernbediensystems (8) ansteuerbar sind und mit dem Neben-Betriebssignal wenigstens eine Funktion des Fernbediensystems (8) nicht ansteuerbar ist.
5. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Haupt-Betriebssignal durch einen handsenderspezifischen Code von dem Neben-Betriebssignal unterscheidet.
6. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Codestecker (2) den handsenderspezifischen Code an die Handsenderelektronik (4) überträgt.
7. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Codestecker (2) den handsenderspezifischen Code mittels elektrischer Kontakte an die Handsenderelektronik (4) überträgt.
8. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Codestecker (2) den handsenderspezifischen Code mittels einem Transponder (3) induktiv an die Handsenderelektronik (4) überträgt.

9. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine nicht ansteuerbare Funktion die Entriegelung des Heckdeckels (13) ist.

10. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine nicht ansteuerbare Funktion die Entriegelung des Handschuhfaches (14) ist.

11. Handsender (1) für ein Fernbediensystem (8) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Codestecker (2) als Befestigungsmittel für einen Schlüsselring ausgebildet ist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

